

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.04.009

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20221129.1357.004.html\(2022-11-29\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20221129.1357.004.html(2022-11-29))

基于“俞募配穴”理论腹部推拿手法联合针灸治疗 肝郁型腹型肥胖的临床效果研究*

高超,李鹏,刘翔鹤

(天津市中医药研究院附属医院,天津 300120)

[摘要] **目的** 研究基于“俞募配穴”理论腹部推拿手法治疗腹型肥胖的有效性及其对机体低度炎症状态的改善效果。**方法** 选取该院 2019 年 11 月至 2021 年 8 月肝郁型腹型肥胖观察对象 67 例,随机分为两组,其中观察组 34 例,对照组 33 例。对照组采用针灸治疗,观察组在对照组的基础上给予腹部推拿手法治疗。两组均治疗 4 周,治疗期间控制热量消耗和摄入。比较两组治疗前后的腰围(WC)、体重、体重指数(BMI)、内脏脂肪指数、血液中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)、单核细胞/淋巴细胞比值(MLR)、总有效率。**结果** 治疗后,两组 WC、体重、BMI 均较治疗前明显改善,且观察组 WC 改善程度明显优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,观察组内脏脂肪指数、两组腹部各部位尺寸均较治疗前明显改善,且观察组腹部各部位尺寸改善程度均优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗后的 NLR 和 MLR 改善程度明显优于治疗前($P < 0.05$)。**结论** 基于“俞募配穴”理论腹部推拿手法联合针灸治疗肝郁型腹型肥胖,可更有针对性地降低 WC,减少腹部内脏脂肪,改善机体低度炎症状态。

[关键词] 腹型肥胖;腹部推拿;俞募配穴;内脏脂肪;低度炎症**[中图分类号]** R589 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2023)04-0523-05

Clinical research on the clinical effect of abdominal massage combined with acupuncture and moxibustion in the treatment of liver depression type abdominal obesity based on the theory of “Shu-Mu matching acupoints”*

GAO Chao, LI Peng, LIU Xianghe

(Affiliated Hospital of Tianjin Academy of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300120, China)

[Abstract] **Objective** To study the effectiveness of abdominal massage in treating abdominal obesity and its effect on improving the low-grade inflammatory state of the body based on the theory of “Shu-Mu matching acupoints”. **Methods** A total of 67 cases of abdominal obesity of liver depression type observed in the hospital from November 2019 to August 2021 were selected and randomly divided into two groups, including 34 cases in the observation group and 33 cases in the control group. The control group was treated with acupuncture, and the observation group was given abdominal massage therapy on the basis of the control group. Both groups were treated for four weeks, during which the calorie consumption and intake were controlled. The waist circumference (WC), body weight, body mass index (BMI), visceral fat index, neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), monocytes to lymphocyte ratio (MLR), and total effective rate were compared between the two groups before and after treatment. **Results** After treatment, the WC, body weight, and BMI in both groups were significantly improved compared with those before treatment, and the improvement of WC in the observation group was significantly better than that in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the visceral fat index in the observation group and the size of various abdominal parts in the two groups were significantly improved compared

* 基金项目:天津市中医药管理局中医、中西医结合重点项目(2019022)。 作者简介:高超(1984—),主治医师,学士,主要从事针灸推拿临床研究。

with those before treatment, and the improvement in the size of various abdominal parts in the observation group was better than that in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The degree of improvement of NLR and MLR in the observation group after treatment was significantly better than that before treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** Abdominal massage combined with acupuncture based on the theory of “Shu-Mu matching acupoints” can reduce WC and abdominal visceral fat in a more pertinently and improve the body’s status of low-grade inflammation.

[Key words] abdominal obesity; abdominal massage; Shu-Mu matching acupoints; visceral fat; low-grade inflammation

2020 年, 国家卫生健康委员会发布的《中国居民营养与慢性病状况报告》提出, 我国成人超重率及肥胖率超过 50%, 6~17 岁的儿童和青少年超重率近 20%, 6 岁以下儿童超重率达 10%。腹型肥胖即中心性肥胖, 是肥胖人群的一大类型, 以腹部脂肪堆积、膨隆肥大为主要表现。我国成人腹型肥胖率约为 29.1%, 其中男性约为 28.6%, 女性约为 29.6%^[1]。现代研究表明^[2], 脂肪组织除了储存能量外, 也是内分泌及免疫器官, 脂肪组织巨噬细胞(TAM)分泌多种细胞因子调节代谢系统, 维持人体内环境的稳定。腹部脂肪, 尤其是内脏脂肪的大量堆积, 容易使数量过剩、体积过大的脂肪细胞破裂凋亡, 诱导 TAM 向 M1 型转变^[3]。M1 型为加速该炎症免疫反应, 会分泌大量促炎因子使机体处于低度炎症状态^[4], 不仅会导致心脑血管疾病^[5]、代谢综合征^[6]等风险升高, 还会促进前脂肪细胞增生, 分化更多的脂肪细胞, 加重脂肪堆积。因此, 腹部过剩的内脏脂肪被认为病理性脂肪, 难以代谢^[7]。重视腹型肥胖的改善对于提高生命健康质量、降低医疗成本有着重要的社会效益。腹部推拿、针灸等中医外治法可以直接作用于靶点, 对于腹型肥胖具有独特的优势。本研究采用基于“俞募配穴”理论的腹部推拿手法联合针灸治疗肝郁型腹型肥胖, 旨在探究其临床疗效及对机体低度炎症状态的改善效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 11 月至 2021 年 8 月本院推拿科患者 67 例作为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为观察组 34 例、对照组 33 例, 两组患者性别、年龄、病程、身高等方面比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。见表 1。

1.2 诊断标准

根据《中华人民共和国卫生行业标准: 成人体重判定(WS/T 428—2013)》中腹型肥胖的诊断标准, 结合《单纯性肥胖病的诊断及疗效评定标准》^[8]及中国中医药出版社《中医诊断学》(10 版)中肝郁证的相关证候制定诊断标准。(1)腰围(WC): 男性 WC ≥ 90 cm, 女性 WC ≥ 85 cm; (2)体重指数(BMI): BMI ≥ 24

kg/m²; (3)肝郁型腹型肥胖中医证候评分 ≥ 28 分(具体评分标准见表 2)。以上 3 项均符合即可诊断。

表 1 两组患者一般情况比较

项目	观察组 (n=34)	对照组 (n=33)	t/ χ^2 /Z	P
性别			0.362	0.548
男	20	17		
女	14	16		
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	39.353 \pm 10.248	37.485 \pm 11.835	0.691	0.492
病程[M(Q1, Q3), 年]	4.00(2.00, 7.00)	4.00(3.00, 7.00)	0.954	0.340
身高($\bar{x} \pm s$, m)	1.693 \pm 0.071	1.685 \pm 0.062	0.459	0.648

表 2 肝郁型腹型肥胖中医证候评分标准

症状	6 分	4 分	2 分	0 分
腹部胀满	胀满明显	有所改善	明显减轻	基本消失
餐后饱胀	饱胀明显	有所改善	明显减轻	基本消失
胁肋胀痛	胀痛不适	有所改善	明显减轻	基本消失
情志不畅	易怒或抑郁	有所改善	明显减轻	情志舒畅
失眠多梦	多梦少寐	有所改善	明显减轻	睡眠良好
舌诊	—	舌红、苔白腻	舌红、苔白	舌淡、苔薄白
脉诊	—	脉弦或弦滑	脉弦	平脉

—: 无此项。

1.3 纳入标准与排除标准

纳入标准: (1)符合诊断标准; (2)年龄为 18~65 岁; (3)治疗前 1 个月及治疗期间未接受其他减肥、降脂药物的治疗, 无器质性病变; (4)自愿受试, 并签署知情同意书。排除标准: (1)年龄不足 18 岁或超过 65 岁; (2)合并严重肝、肾功能障碍, 合并造血系统、糖尿病、精神病或心脑血管疾病; (3)有凝血功能障碍; (4)妊娠和哺乳期妇女; (5)因垂体瘤、下丘脑或内分泌系统病变引起的继发性肥胖。

1.4 方法

1.4.1 对照组治疗方法

针灸治疗: 参照中国中医药出版社《针灸学》(10 版)中的肥胖症章节取穴并依据辨证进行调整, 包括阴陵泉_双、足三里_双、太冲_双、行间_双、天枢_双、归来、下脘、中极。操作方法: 采用华佗牌 $\phi 0.3$ mm 无菌针灸

针,按体型和穴位,选长 40~75 mm 毫针,所有穴位针刺时施泻法,针刺深度以得气为度,留针 30 min,留针过程中不再施以手法。

1.4.2 观察组治疗方法

采用手法联合针灸治疗,针灸治疗同对照组。手法治疗采用基于“俞募配穴”理论的腹部推拿手法,治疗时受术者以仰卧位为主,施术者立于受术者右侧为主,总治疗时间为 35~40 min。双掌叠按:双手掌相叠以按住神阙穴,力度以手下有脉搏跳动和受术者无痛感为宜,持续约 1 min。单掌摩腹:单掌按于腹部,以肚脐为中心且顺时针方向缓慢旋转摩动,持续约 3 min。按压肝经:以双侧肋弓下缘(近章门处)、双侧髂前上棘、双侧腹股沟中点(近急脉处)为扳机点做掌根按压,力度以受术者无痛感为宜,双手同时操作,三处扳机点各持续约 1 min。掌推肝经:双手掌自双侧肋弓沿腹部肝经向少腹行推法,单向反复推之,力度以受术者无痛感为宜,持续约 3 min。《灵枢·经脉》所载:“肝足厥阴之脉,……至小腹(急脉),夹胃旁边,属于肝,络于胆(章门、期门)”。为统一操作标准,选取腹部急脉、章门、期门三穴,将之连线作为腹部肝经操作线路,按照逆经脉为泻法的原则,以“期门→章门→急脉”为操作方向。分推合揉:双手掌根于脐水平处,自腹中线向约肋弓角所在垂线方向行分推手法,再使用双手掌心向回合揉至腹中线,力度以受术者无痛感为宜,反复分推合揉,持续约 3 min。俞募按揉:取肝之俞穴的双侧肝俞及肝之募穴的双侧期门。按揉上述穴位时,其左右前后顺序不做要求,依次作用于每个穴位,力度以受术者酸胀、舒适为度,每穴持续约 2 min。双侧期门以受术者仰卧位,采用拇指按法、揉法进行按揉。双侧肝俞以受术者俯卧位,采用肘面进行按揉。按揉肝俞后再以肘面弹拨双侧胸腰段(下位胸段及上位腰段)处膀胱经,每侧持续约 2 min。远道撷菁:单手拇指对下肢肝经(取足五里至太冲段)行按揉手法 3 遍,重点刺激所过之经穴足五里、蠡沟、中封、太冲,力度以受术者酸胀、舒适为度,自上而下,两侧依次操作,左右顺序不做要求,每侧持续约 2 min。闭目安神:施术者再次以双手掌相叠以按住神阙穴,力度以手下有脉搏跳动和受术者无痛感为宜,嘱受术者仰卧闭目安神,并采用腹式呼吸,持续约 3 min。

1.4.3 疗程

两组观察对象均每天治疗 1 次,每周治疗 6 d,休息 1 d,观察周期为 4 周。

1.4.4 饮食及活动量控制

两组观察对象在观察期间不进行特别的有氧和(或)无氧运动;为使观察结果准确可信,在观察期间两组观察对象每天三餐应有基本一致的营养摄入。全部观察对象均由营养科根据其性别、年龄、身高及

体重计算基础代谢率(BMR),根据每天工作、活动程度进行活动水平分级评价(PLA),计算单日热量消耗($BMR \times PLA$)。再根据内科情况,出具营养膳食指导报告,每天饮食搭配均按此报告进行。营养膳食的指导原则^[9-10]:单日摄入的总热量约等于单日热量消耗,单日摄食中,碳水化合物占 50%~65%,蛋白质约占 15%,脂肪占比 $\leq 25\%$,食盐 ≤ 5 g。

1.5 观察指标及疗效评定标准

1.5.1 腹型肥胖相关指标

WC 为脐水平腰部围长, $BMI = \text{体重} / \text{身高}^2$ 。在治疗前及治疗后对两组观察对象进行测量和计算。

1.5.2 临床疗效评价

在治疗前及治疗后,使用肝郁型腹型肥胖中医证候评分标准对两组观察对象进行评分,并计算改善率(E), $E = (\text{治疗前总分} - \text{治疗后总分}) / \text{治疗前总分} \times 100\%$ 。将 E 结合 WC 及 BMI 的改善程度进行疗效评价。(1)痊愈: $E \geq 80\%$,同时符合 WC 下降至正常标准内和(或) $BMI < 24 \text{ km}/\text{m}^2$,否则归为显效。(2)显效: E 为 60%~<80%,同时符合 WC 下降程度 ≥ 10 cm 和(或) BMI 下降程度 $\geq 5\%$,否则归为有效。(3)有效: E 为 40%~<60%,同时符合 WC 下降程度 ≥ 3 cm 和(或) BMI 下降程度 $\geq 2\%$,否则归为无效。(4)无效: $E < 40\%$ 。

1.5.3 腹部脂肪检测及内脏脂肪指数(UVI)

采用富尺昌弘法^[11],在治疗前及治疗后使用超声波检测仪对两组观察对象进行空腹测量和计算。操作方法:使用 HY260L 型超声检测仪,皮下脂肪测定选取 7.4 MHz 频率探头,腹部内脏脂肪测定选取 3.5 MHz 频率探头。测定部位包括 S1(脐上正中皮下-腹白线距离)、S2(右侧腹部皮下-腹外斜肌前缘距离)、V1(脐上正中腹白线-椎体前缘距离)、V2(右侧腹部腹膜-椎体右缘距离)。 $UVI = (V1 + V2) / (S1 + S2)$ 。

1.5.4 系统炎症指数

在治疗前及治疗后,两组观察对象空腹抽取静脉血并进行血细胞分析,计算中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)及单核细胞/淋巴细胞比值(MLR)。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验及方差分析;非正态分布的计量资料以 $M(Q1, Q3)$ 表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以频数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组腹型肥胖相关指标比较

治疗前,两组体重、BMI 及 WC 比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组体重、BMI、WC

均低于治疗前,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗后的 WC 改善程度明显优于对照组($P < 0.05$);两组治疗后的体重及 BMI 比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组腹型肥胖相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组($n=34$)		对照组($n=33$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
体重(kg)	75.876±11.421	72.656±9.801 ^{ac}	76.636±13.106	74.891±12.106 ^a
BMI(kg/m ²)	26.385±2.801	25.268±2.159 ^{ac}	26.838±3.240	26.234±2.891 ^a
WC(cm)	91.785±4.195	88.172±2.702 ^{ab}	92.548±5.141	90.827±4.212 ^a

^a: $P < 0.05$,与同组治疗前比较;^b: $P < 0.05$,与对照组比较;^c: $P > 0.05$,与对照组比较。

2.2 两组临床疗效比较

观察组的总有效率高于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组临床疗效比较

组别	n	痊愈 (n)	显效 (n)	有效 (n)	无效 (n)	总有效率 (%)
观察组	34	3	12	16	3	91.18
对照组	33	1	3	17	12	63.64
χ^2						7.310
P						0.007

2.3 两组腹部脂肪检测及 UVI 结果比较

两组治疗前的 S1、S2、V1、V2、UVI 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组 S1、S2、V1、V2 以及观察组 UVI 均有明显改善($P < 0.05$)。其中,观察组治疗后的 S1、S2、V1、V2 改善程度均明显优于对照组($P < 0.05$)。观察组治疗后的 UVI 较治疗前下降,对照组治疗后的 UVI 较治疗前升高,两组治疗后的 UVI 不再进行比较。见表 5。

2.4 两组系统炎症指数比较

两组治疗前的 NLR、MLR 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,观察组 NLR、MLR 改善程度明显优于治疗前($P < 0.05$);对照组 NLR、MLR 与治疗前相比无明显差异($P > 0.05$)。见表 6。

表 5 两组腹部脂肪检测及 UVI 结果比较($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组($n=34$)		对照组($n=33$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
S1(cm)	2.258±0.219	1.885±0.236 ^{ab}	2.262±0.264	1.995±0.202 ^a
S2(cm)	2.315±0.316	1.912±0.367 ^{ab}	2.320±0.256	2.090±0.203 ^a
V1(cm)	9.389±2.091	7.294±2.012 ^{ab}	9.299±2.288	8.832±2.139 ^a
V2(cm)	8.918±1.429	6.980±1.534 ^{ab}	9.005±1.494	8.174±1.481 ^a
UVI	4.027±0.686	3.773±0.755 ^a	4.021±0.679	4.191±0.727

^a: $P < 0.05$,与同组治疗前比较;^b: $P < 0.05$,与对照组比较。

表 6 两组治疗前后系统炎症指数($\bar{x} \pm s$)

项目	观察组($n=34$)		对照组($n=33$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
NLR	2.296±0.497	2.019±0.523 ^a	2.173±0.432	2.341±0.591 ^b
MLR	0.450±0.214	0.301±0.101 ^a	0.388±0.200	0.429±0.141 ^b

^a: $P < 0.05$,与同组治疗前比较;^b: $P > 0.05$,与同组治疗前比较。

3 讨论

腹部脂肪,尤其腹部内脏脂肪的堆积、代谢失常是发生腹型肥胖的核心机制,这与祖国医学中焦主运化的观点不谋而合。《血证论》曰:“木之性主于疏泄,食气入胃,全赖肝木之气以疏泄之,而水谷乃化”,脾胃运化得当,主要得益于肝之疏泄有度。《灵枢·本

脏》云:“肝脆则善病消瘵易伤”,指出肝之功能失常,可引起脏腑功能紊乱、代谢异常。因此,肝郁则失于疏泄,脾升胃降不畅,痰瘀膏脂内囤于中州,最终发为腹型肥胖。

基于腹型肥胖肝失疏泄的机制,在传统腹部推拿手法基础上引入“俞募配穴”理论,可针对肝郁型腹型

肥胖进行论治。《素问·金贵真言论》云：“言人身之阴阳，则背为阳，腹为阴；言人身之脏腑中阴阳，则藏者为阴，腑者为阳”，说明内在的脏腑阴阳平衡可以使外在的腹背阴阳平衡，身体中正，不隆腹，不驼背。肝居中州，体阴用阳，若失疏泄，肝气不舒，肝之阴阳失衡，导致脏腑阴阳失衡^[12]，继而外在的腹阴与背阳失衡，阴阳失于互根，导致背阳不守，腹阴兢兢，阴聚于内，隆起而肥。因此，肝之俞募穴配合，俞穴舒肝气，募穴滋肝阴，“从阴引阳，从阳引阴”，肝气舒，肝阴足，疏泄有度，内外调达，正如《难经本义》所述“阴阳经络，气相交贯，脏腑腹背，气相通应”，腹背阴阳归于平衡，腹部不隆，腹部脂肪堆积得到改善。本研究结果显示，两组治疗后的体重、BMI、WC 较治疗前均有明显改善($P < 0.05$)，说明两组治疗方法有效；观察组在治疗后的 WC 改善程度明显优于对照组($P < 0.05$)，说明本法在腹型肥胖 WC 的改善上更具针对性。现代医学认为，“俞募配穴”起效机制主要为俞穴与背部脊神经节段分布相当，募穴与相对应脏腑区域相当，可以更好地改善本脏本经之病^[13-14]。以肝郁型腹型肥胖中医证候评分结合 BMI、WC 进行疗效评价，观察组总有效率明显优于对照组($P < 0.05$)。在腹部脂肪检测及 UVI 方面，治疗后两组 S1、S2、V1、V2 及观察组 UVI 较治疗前均有明显改善($P < 0.05$)，其中观察组治疗后的 S1、S2、V1、V2 改善程度均明显优于对照组($P < 0.05$)，表明观察组对腹部内脏脂肪的改善程度优于对照组。腹型肥胖人群腹部内脏脂肪大量堆积，过剩的营养和能量引起代谢组织细胞应答反应，导致慢性低度炎症^[15-17]，炎症细胞因子和免疫细胞持续浸润且不容易消除。中性粒细胞体现出吞噬和释放炎症细胞因子的先天性免疫特点；单核细胞作为潜在的炎症标志物，可以反映巨噬细胞的活跃性；淋巴细胞是获得性免疫应答的标志。在低度炎症状态的外周血液中，前两者可以表现出升高趋势，淋巴细胞更多地回到淋巴组织而表现出下降趋势。因此，NLR、MLR 可以更好地反映出机体免疫反应程度。两者作为易于获得的指标，敏感度高，特异度低，适合用作慢性低度炎症强度的监测指标^[18]。本研究中，观察组治疗后的 NLR、MLR 改善程度均优于治疗前($P < 0.05$)。对照组治疗后的 NLR、MLR 与治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结合腹部脂肪检测及 UVI 的结果推断，腹部内脏脂肪的下降，可以明显改善机体低度炎症状态，降低腹型肥胖的风险。“俞募配穴”理论体现出中医经典的阴阳互根互用特点，NLR、MLR 方向相反、动态平衡，也反映出机体先天性免疫和获得性免疫之间的紧密关系，而其是否可作为现代医学对“阴阳”的一种表达方法，后续可进一步开展深入探讨。

既往文献有证据支持腹型肥胖作为针灸疗法的有效病种^[19-20]，其作用机制可能包括调节胃肠道的蠕动，加速排空，改变肠道对水分的吸收，对大脑中枢具有一定的调节作用，降低食欲，减少摄入。本研究以针灸治疗作为两组观察对象的基础治疗，参照《针灸学》教材制定治疗方案，以确保治疗有效。本研究中，全部观察对象均未出现症状加重、晕针等不良反应，治疗过程中血压、心率等生命体征均平稳。

参考文献

- [1] ZHANG L, WANG Z, WANG X, et al. Prevalence of abdominal obesity in china: results from a cross-sectional study of nearly half a million participants[J]. *Obesity*, 2019, 27(11): 1898-1905.
- [2] 李驿馨, 郑瑞茂. EPDR1——棕色脂肪新因子[J]. *生理科学进展*, 2020, 51(1): 14.
- [3] 李锦超, 任美玲, 吴紫葶, 等. 肥胖相关代谢、炎症基因的甲基化研究进展[J]. *江西中医药*, 2022, 53(1): 73-76.
- [4] 闫美玲, 夏丽莎, 胡长平. 代谢炎症与肥胖相关研究进展[J]. *中国动脉硬化杂志*, 2015, 23(6): 634-638.
- [5] 王静, 李虎, 顾菲, 等. 内脏脂肪面积对体质指数正常内脏脂肪面积超标体检人群缺血性心血管病十年发病风险的评估价值研究[J]. *中国全科医学*, 2019, 22(3): 279-283.
- [6] ENRIQUE R. Association of general and abdominal obesity with hypertension, dyslipidemia and prediabetes in the predaps study[J]. *Rev Esp Cardiol*, 2018, 71(3): 170-177.
- [7] 王欣, 雷琳, 卢彩平, 等. 利拉鲁肽对超重、肥胖 2 型糖尿病患者内脏脂肪的影响[J]. *河北医科大学学报*, 2020, 41(5): 536-539.
- [8] 危北海, 贾葆鹏. 单纯性肥胖病的诊断及疗效评定标准[J]. *中国中西医结合杂志*, 1998, 18(5): 317-319.
- [9] 程义勇. 《中国居民膳食指南》[A]. 2016 年营养与慢性病防控能力建设培训班论文集[C]. 苏州: 中国营养学会营养与慢性病控制分会, 2016: 58-61.
- [10] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. *中华糖尿病杂志*, 2021, 13(4): 315-409.
- [11] 梁翠梅. 通调带脉针刺法治疗代谢综合征腹型肥胖有效性研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2013. (下转第 532 页)

- [9] 中华中医药学会. T/CACM 1092—2018 中医治未病技术操作规范红外热成像面瘫病检测技术规范[S]. 北京:中国中医药出版社,2018.
- [10] 中华中医药学会. GB/T 19665—2015 中医红外热成像技术规范摄像环境[S]. 北京:中国中医药出版社,2015.
- [11] 樊勇,张卓莉,唐福林. 正确认识纤维肌痛综合征与慢性疲劳综合征[J]. 中华风湿病学杂志,2017,21(3):203-205.
- [12] 张晓天,丘俊鑫主编. 慢性疲劳综合征体质养生指导[M]. 北京:科学出版社,2018.
- [13] NAZIR N, IVAN U, ARIELLE D, et al. A comprehensive update of the current understanding of chronic fatigue syndrome [J]. *Anesth Pain Med*,2021,11(3):e113629.
- [14] 骆州晓,林玉芳,金肖青. 慢性疲劳综合征发病机制及灸法治疗研究进展[J]. 新中医,2018,50(5):196-199.
- [15] 诸毅晖,成词松,刘美琳,等. 调补脾肾治疗慢性疲劳综合征思路探讨[J]. 中医杂志,2011,52(9):737-739.
- [16] 高晓燕,高洁,郭蓉,等. 不同灸量长蛇灸治疗气滞血瘀型腰椎间盘突出症的临床效果观察[J]. 中国医学创新,2021,18(30):79-82.
- [17] 胡秀武,邓陈英,黄平,等. 长蛇灸干预阳虚质反复外感病的灸时-灸效相关性研究[J]. 针刺研究,2022,47(5):455-458.
- [18] MA T T, WU J, YANG L J, et al. Ginger-indirect moxibustion plus acupuncture versus acupuncture alone for chronic fatigue syndrome: a randomized controlled trial [J]. *J Tradit Chin Med*,2022,42(2):242-249.
- [19] 黄平,邓陈英,江晓鸣,等. 长蛇灸治疗心脾两虚型慢性疲劳综合征临床观察[J]. 光明中医,2020,35(13):2028-2031.
- [20] 田宁,陈日新,谢兵,等. 支气管哮喘患者热敏穴红外辐照特征研究[J]. 上海针灸杂志,2014,33(2):174-176.
- [21] 付勇,章海凤,李芳,等. 灸感法与红外法检测原发性三叉神经痛患者下关穴热敏态的对比研究[J]. 中国针灸,2013,33(5):411-414.
- [22] 周星辰,熊俊,徐绍忠,等. 基于 rs-fMRI 技术探讨艾灸原发性痛经患者热敏态关元穴 mALFF 特征研究[J]. 时珍国医国药,2022,33(5):1152-1155.
- [23] 杨婉婧. 改良长蛇灸治疗慢性疲劳综合征的临床优势及施灸方案设计的回顾性研究[D]. 成都:成都中医药大学,2021.
- [24] 董小玉,陈日新,张波,等. 艾灸热敏腧穴产生舒适情感体验的临床观察[J]. 江西中医药,2011,42(1):33-35.
- [25] 王洪辉,张波,黄仙保,等. 火足气到方为灸[J]. 时珍国医国药,2018,29(12):2979-2980.
- [26] 潘政琦. 改良长蛇灸灸感量表的修订及其应用研究[D]. 成都:成都中医药大学,2020.

(收稿日期:2022-06-21 修回日期:2022-11-29)

(上接第 527 页)

- [12] 丰芬,刘罗冀,阎博华,等. 肝经俞募穴刺络放血法对失眠患者 PSQI,SAS 和 SDS 的影响[J]. 辽宁中医杂志,2015,42(1):161-163.
- [13] 张蕊. 俞募配穴法治疗肝郁型经前期综合征临床观察[D]. 广州:广州中医药大学,2015.
- [14] 高超,刘翔鹤,李鹏. 俞募按揉法联合针灸治疗肝郁型腹型肥胖的临床观察[J]. 内蒙古中医药,2022,41(3):118-119.
- [15] GATEVA A T, VELIKOVA T V, KAMENOV Z A. Peroxiredoxin 4 levels in patients with Pcos and/or obesity [J]. *J Gynecol Obstet Hum*,2019,48(9):739-743.
- [16] JANNIS K, MICHAEL D, A PS, et al. Metabolic syndrome components including high abdominal obesity and sarcopenia in patients with inflammatory bowel disease [J]. *Ann Gastroenterol*,2019,32(2):214.
- [17] JIA D, YAN C, DANYAN C, et al. A Meta-analysis of the impact of obesity, metabolic syndrome, insulin resistance, and microbiome on the diagnosis of Barrett's esophagus [J]. *Digest Dis*,2020,38(3):165-177.
- [18] 高超,李鹏,刘翔鹤. 腹型肥胖相关低度炎症指标研究进展[J]. 医学理论与实践,2022,35(1):31-33.
- [19] 陈殷殷. 针灸治疗腹型肥胖诊疗规律探讨[D]. 北京:中国中医科学院,2019.
- [20] 刘齐,李菊莲. 针灸治疗腹型肥胖的临床研究进展[J]. 现代临床医学,2019,45(5):392-395.

(收稿日期:2022-04-23 修回日期:2022-11-07)